

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-007030

(43)Date of publication of application : 11.01.1990

(51)Int.Cl. G03B 17/38  
H04N 5/225

(21)Application number : 63-156979

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 27.06.1988

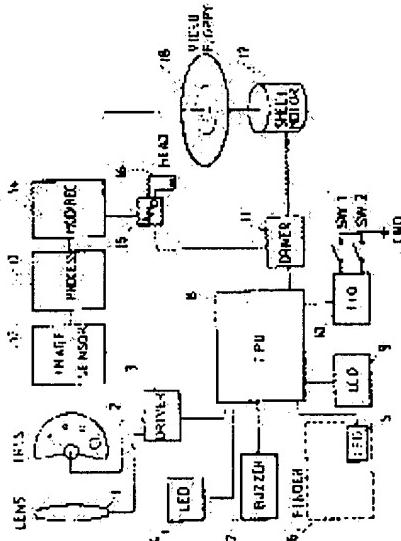
(72)Inventor : OKADA MASAKI

## (54) ELECTRONIC STILL CAMERA

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To inform a standard for the number of sheets photographed and to photograph as a photographer desires, by providing a light emitting member and/or a sounding means, and displaying the operation of an electronic shutter and its condition at the time of operating said shutter.

**CONSTITUTION:** An LED 4 and an LED 5 light up or flicker the instant that photographing begins by turning on a SW2; moreover, display of an LCD 9 lights up or flickers, and a buzzer 7 rings by continuous sound or intermittent sound. The LEDs 4 and 5, and the buzzer 7 stop the instant that photographing is finished by opening of SW2 and completing the operation after filling the recording part of a floppy 18 with information. When the LEDs 4 and 5 flicker or the buzzer 7 rings continuous sound, a photographer can be informed of how many frames are photographed at present with the electronic shutter by lighting up and ringing every five or ten frames in response to frame speed of the electronic shutter.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑯ 公開特許公報 (A)

平2-7030

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>G 03 B 17/38  
H 04 N 5/225

識別記号

府内整理番号

Z 6920-2H  
A 8121-5C

④公開 平成2年(1990)1月11日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑥発明の名称 電子スチルカメラ

②特願 昭63-156979

②出願 昭63(1988)6月27日

⑦発明者 岡田 雅樹 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キヤノン株式会社

玉川事業所内

⑧出願人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑨代理人 弁理士 田北嵩晴

## 明細書

## 1. 発明の名称

電子スチルカメラ

## 2. 特許請求の範囲

(1) 発光手段及び／または発音手段を設け、電子シャッタの動作時に、その動作及び動作状態を表示することを特徴とする電子スチルカメラ。

(2) 動作状態の表示は発光手段、発音手段の周期を変化させることによって行うことを特徴とする請求項(1)に記載の電子スチルカメラ。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

この発明は電子シャッタの動作表示機構を設けた電子スチルカメラに関するものである。

## 【従来の技術】

従来の電子スチルカメラすなわちスチルビデオ(SV)カメラの連写時のシャッタは機械的シャッタであったため、撮影時にはシャッタの動作音が聞こえて撮影中であることが確認できた。

しかしながら、最近のSVカメラは撮像素子と

して電荷結合素子(CCD)等を用いており、これら撮像素子には機械的シャッタを必要としないで、機械的シャッタに代えて電気的に開閉を行う電子シャッタを使用するカメラがある。そして、上記CCD等の撮像素子を設けたカメラは連続撮影(連写)時に電子シャッタを使用することにより、機械的シャッタより容易に高速連写を実現することができる。

## 【発明が解決しようとする課題】

上記のように、電子シャッタを用いる電子カメラにおいては機械的シャッタを用いた場合に比べてシャッタ音がしないために、撮影中であるかどうか確認できず、さらに、高速連写の場合にはシャッタ音がしないために何枚撮影したのかわからないまま最後のコマまで撮影してしまって撮影枚数の配分ができないということがあった。

この発明はかかる課題を解決するためになされたもので、例えば撮影中であれば、そのことを知らせる表示があり、また、高速連写の場合にも撮影者が撮影枚数の配分が行えて、無駄な撮影をな

くすことができる電子スチルカメラを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、この発明の電子スチルカメラは発光手段及び／または発音手段を設け、電子シャッタの動作時に、その動作及び動作状態を表示するものであり、必要に応じて動作状態の表示は発光手段、発音手段の周期を変化させる構成を設けたものである。

【作用】

この発明は、ファインダの内部、または外部、または両方に、発光手段または表示手段またはこれらに加えて発音手段等、撮影者に知らせることのできる手段を設けることにより、現在電子シャッタで撮影中であることを撮影者に知らせるようにしたものである。

【実施例】

第1図は本発明の電子スチルカメラを用いて映像記録を行う場合の一実施例を示すブロック図で、第1図において、1はレンズ、2は絞り(ア

逆続音または断続音で鳴り、SW2の開放、もしくはフロッピー18の記録部分が一杯になって終了することによって撮影が終わると同時にLED4、5やブザー7も止まる。

なお、LED4、5やブザー7を点滅や断続音で鳴らす場合には、電子シャッタのコマ速度に応じて、5コマ毎または10コマ毎に点灯、鳴動を行うことによって、撮影者に現在電子シャッタで何コマ程度撮影したのかを知らせるようにしてもよい。

また、被写体が人物の場合等に、被写体の人物に対して、撮影していることがわかるように、カメラの全面にLED4を付けたり、ブザー7を付けて知らせることもできる。

第2図(a)は第1図の電子スチルカメラにおいて、1シーン撮影される毎にLED4、5が点灯する場合のフローチャートであり、同図(b)は1シーン撮影される毎にブザー7が鳴る場合のフローチャートである。

第1図の電子スチルカメラにおいて、まず、

イリス)、3はアイリス駆動回路、4、5は発光ダイオード(LED)、6はファインダ、7はブザー、8はCPU、9は液晶表示装置(LCD)、10はSW1及びSW2からなる入出力スイッチ、11はモータ駆動回路、12はイメージセンサ、13は信号処理回路、14は記録信号をFM変調する変調回路、15は増幅器、16は磁気ヘッド、17はフロッピー18を駆動するモータである。

そして、LED4はファインダ外に設けられた外部発光手段、LED5はファインダ内発光手段であり、LCD9はファインダ外の表示手段、ブザー7は発音手段であり、入出力スイッチ10を構成するSW1は撮影準備スイッチ、SW2は撮影スイッチである。

第1図の電子スチルカメラにおいて、SW1の投入によって、撮影のため準備をする。そして、SW2の投入によって撮影が始まるのと同時にLED4、LED5が点灯または点滅し、さらにLCD9の表示が点灯または点滅し、ブザー7が

SW1が投入されると(S1、S11)、撮影のための準備(S2、S12)をする。そして、SW2が投入されると(S3、S13)、撮影が始まると同時に、LED4、LED5が点灯または点滅する(S4)か、もしくはブザー7が連續音または断続音で鳴り(S14)、撮影が終わる(S5、S15)。そしてLED4、5は消灯する(S6)か、もしくはブザー7は止まり(S16)、次のシーンの撮影のためのSW2の投入(S7、S17)がなければ終了する。また、次のシーンの撮影のためのSW2の投入(S7、S17)があれば、再び撮影が始まると同時に、LED4、LED5の点灯または点滅(S4)か、もしくはブザー7の鳴動(S14)を行って、以下前述と同じ動作を繰り返す。

さらに、LEDやブザーで撮影枚数の目安を知らせるには、残り枚数が少なくなるにつれて点滅や断続音の周期を早くしたりして知らせる方法もある。(例えば10コマ毎に周波数を上げていったりする。)

また、LED 5 の場所に LED を 5 個横方向に並べて使用して 10 コマ毎に左側から点灯させていって知らせる方法もある。

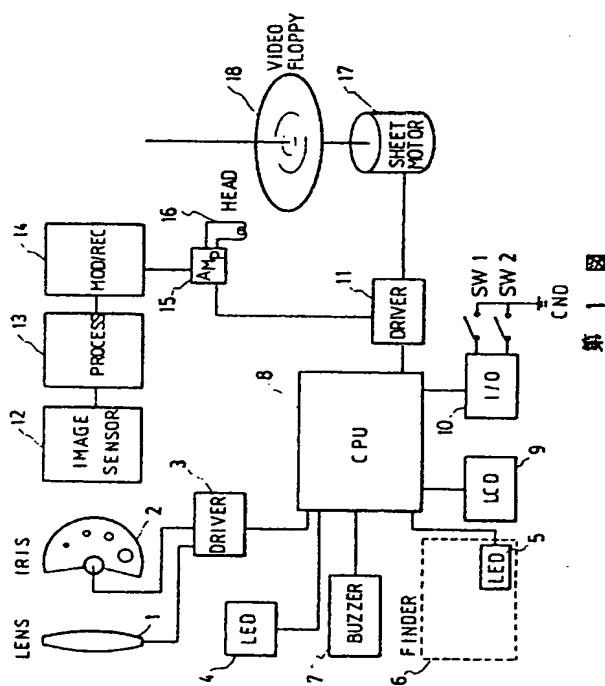
## 〔発明の効果〕

以上説明したように、この発明は電子シャッタのように撮影中に撮影者に対して、撮影が行われていることを知らせる手段がない場合でも、LED やブザー等により撮影中であることを知らせ、さらに高速連写の場合にも撮影者が撮影枚数の配分を行うことができ、撮影し過ぎたりしないように、LED の点滅やブザーの断続音により撮影枚数の目安を知らせ、撮影者が意図したように撮影を行なうことができるようとする。

なお、外部に設けた LED やブザー等はセルフタイマ撮影時に使用する物を除くればコストアップすることはない（ファインダ内の LED はファインダ内表示の LED 等と兼用すればよい）。

## 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の電子スチルカメラを用いて映像記録を行う場合の実施例を示すブロック図。

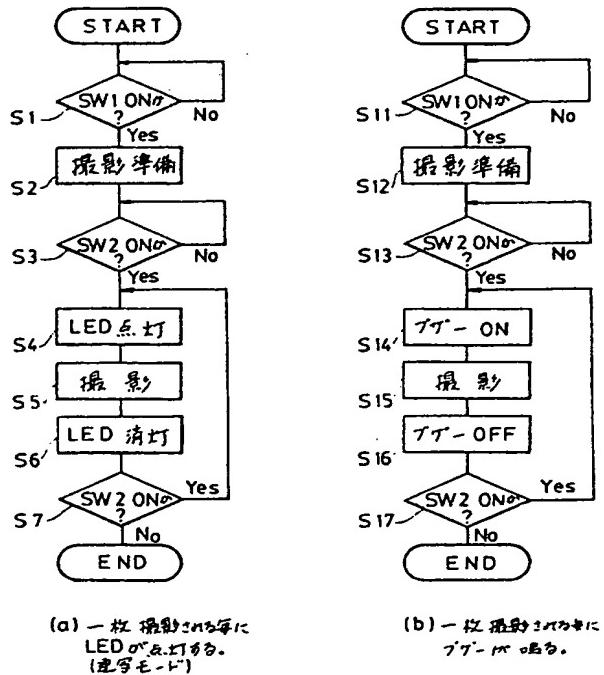


第 2 図 (a) は第 1 図の電子スチルカメラにおいて、1 シーン撮影される毎に LED が点灯する場合のフローチャート、同図 (b) は 1 シーン撮影される毎にブザーが鳴る場合のフローチャートである。

図中。

- 4,5: LED
- 6: ファインダー
- 7: ブザー
- 8: CPU
- 9: LCD
- 10: 入出力スイッチ
- 11: 磁気ヘッド
- 12: モータ
- 13: フロッピー
- 14: シートモーター
- 15: 領域センサー
- 16: 電源
- 17: ヘッド
- 18: ビデオフロッピー

代理人 弁理士 田北嵩晴



第 2 図